

321987



MEMORIA DESCRIPTIVA  
QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE  
PATENTE DE INTRODUCCION  
por 10 años, en España y Provincias de Ultramar,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN TRANSPORTADO-  
RES DE AIRE COMPRIMIDO CON DEPOSITO DE PRESION"

a favor de:

TALLERES AUXILIARES DE FUNDICIONES, S.A., domici-  
liada en ZARAUZ (Guipúzcoa)

-----

La patente alemana nº 1.147.890 se refiere  
a un transportador de aire comprimido con depósito de  
presión, para materiales pulverulentos o granulados  
con tendencia a conglomerarse y pegarse, en el que el  
depósito de presión está revestido interiormente, en  
su parte cónica que termina en un tubo de transporte,  
con una envoltura elástica que, a excepción de por sus

321987



- 2 -

puntos de fijación al depósito, es separada mediante aire comprimido de las paredes del depósito y movida hacia el centro del mismo. El objeto de la citada patente nº 1.147.890 está caracterizado por el hecho de que la envoltura elástica no está sujeta al tubo de transporte en el punto de transición entre éste y el depósito de presión, con lo que el aire comprimido sale en este lugar del espacio formado por las paredes interiores del depósito y la envoltura elástica, siendo mezclado con el material a transportar, que es movido en el tubo de transporte.

Una nueva mejora del transportador conforme a la patente nº 1.147.890 y refiriéndonos al presente invento, se consigue por el hecho de que la envoltura elástica está fijada a la pared interior del depósito en diversos puntos situados en su dirección longitudinal, con lo que se forman varias celdas dirigidas en el sentido del transporte, a las que se alimenta por separado el aire comprimido.

Conforme a una forma de realización preferente del invento, la fijación de la envoltura elástica a la pared interior del depósito se realiza por medio de puntales dirigidos en el sentido del transporte y apoyados contra la pared interior del depósito, puntales que preferentemente se unen entre sí para formar un armazón recambiable.

A efectos de alimentar el aire comprimido a las cavidades de las celdas, se ha previsto al mismo tiempo una tubería que circunda el depósito de presión aproximadamente a media altura y que está conectada a cada una de las celdas mediante tubos de empalme radiales.

Debido a la subdivisión mediante los puntales del espacio formado por la pared interior del depósito y la envol-



tura elástica, espacio que queda subdividido así en varias  
celdas dirigidas hacia el tubo de transporte, y como conse-  
40 cuencia de ser el aire comprimido alimentado por separado a  
cada una de estas celdas, se consigue que no solamente se ace-  
lere el proceso de transporte, sino que éste quede asegurado  
tambien, incluso cuando, por ejemplo, el material a transportar  
no se apoye por todas partes contra la envoltura, sino que en  
45 algún lugar del depósito se forme un puente que desvíe el aire  
comprimido.

Cada uno de los puntales está empotrado convenientemente  
en un rebajo a manera de acanaladura de las paredes laterales  
del depósito, recibiendo forma de tubo para aire comprimido  
50 y estando provisto de aberturas de salida para el aire, dispues-  
tas lateralmente y distribuidas a su largo.

En los depósitos de presión se suele unir una envoltura  
elástica con la pared interior del depósito, en su parte có-  
nica, para formar varias cavidades. Cada una de estas cavida-  
55 des está cerrada completamente, por lo que no se ha previsto,  
tal como en la forma de realización conforme al invento, que  
el aire comprimido que llega a las cavidades formadas por la  
envoltura elástica y la pared interior del depósito, infle  
estas cavidades, al mismo tiempo que escapa de ellas en la  
60 zona de transición a la conducción de transporte, mezclándose  
con el material a transportar que sale del depósito de pre-  
sión.

Es conocido asimismo el alimentar el aire comprimido  
de tal modo en diversos lugares de la parte cónica de un  
65 depósito de presión, que se evite que el material a transpor-  
tar se pegue a la pared interior de la parte cónica, y que  
se acelere el proceso de transporte. Ahora bien, estos dis-  
positivos carecen de una cooperación del aire comprimido con



paredes elásticas de una pluralidad de celdas de un depósito.

70 En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización de la forma de realización conforme al invento, mostrando:

La fig. 1, una sección longitudinal:

75 La fig. 2, una sección transversal según la línea I-I de la fig. 1.

En el depósito de presión 1 está insertado un armazón tubular constituido por cuatro puntales 10, que forman entre sí ángulos rectos. Los extremos superiores de los puntales están conectados a un tubo anular común, que forma la conducción de aire comprimido 11. A través de un tubo de empalme 12, se puede insuflar aire comprimido en el armazón tubular, aire que puede escapar a través de aberturas de salida 13, dispuestas en fila en cada uno de los puntales 10. El armazón tubular está fijado de manera recambiable en el depósito 1, estando los

80

85 puntales 10, que se apoyan contra la pared interior del depósito 1, empotrados con parte de su periferia en rebajos 14 de la pared, de forma de acanaladuras. Con ello no solamente se impide que los puntales 10 sobresalgan demasiado hacia el interior del depósito 1, sino que se consigue al mismo tiempo que las aberturas de salida 13 para el aire queden en una posición tal, que el aire pueda ser insuflado tangencialmente a lo largo de la pared interior de la inserción elástica.

90

La envoltura elástica 4 está fijada de tal modo a los puntales 10 del armazón tubular, que se producen cuatro cavidades o celdas 7 entre la pared interior del depósito 1 y la envoltura elástica, cavidades o celdas que se estrechan en la dirección del transporte. Así mismo está la envoltura elástica 4 sujeta, por su borde superior, entre la pared interior del

95

depósito 1 y el tubo anular 11, mientras que está abierta por



100 su extremo inferior, de modo que el aire comprimido introduci-  
do en las celdas, puede escapar hacia abajo y mezclarse con el  
material a transportar en el tubo de transporte 9.

El aire comprimido que sirve para mover la envoltura  
elástica 4, se toma de un tubo anular 5, que circunda el depó-  
105 sito 1 a media altura y que está unido con cada una de las cel-  
das 7 a través de tubos de empalme 15, dispuestos en el centro  
entre cada dos acanaladuras 14 y dirigidos radialmente hacia  
adentro. Si se hace entrar ahora aire comprimido en las celdas  
7, entonces las paredes de la envoltura se distienden hacia el  
110 centro del depósito y adoptan, por ejemplo, la posición indicada  
en la fig. 2 por medio de líneas de trazos y puntos. El despren-  
dimiento del material a transportar pegado a las paredes inte-  
riores de la envoltura, que con ello se produce, puede mejorarse  
y acelerarse, en caso necesario, previendo en la alimentación  
115 de aire comprimido dispositivos de regulación y de mando, con  
los que se puede variar periódicamente la presión de aire actuan-  
te sobre la envoltura elástica 4, consiguiéndose con ello un  
movimiento de vaivén de la envoltura más o menos fuerte.

En el ejemplo representado, el armazón de soporte de la  
120 envoltura elástica podría, en sección transversal, estar forma-  
do por un polígono constituido por un número cualquiera de pun-  
tales 10. Asimismo podrían aplicarse medios para mover la envol-  
tura elástica, adaptados a la naturaleza del material a trans-  
portar. Asimismo puede el armazón portador de la envoltura elás-  
125 tica 4 estar constituido parcial o totalmente por puntales de  
paredes macizas, y hallarse fijado de otra manera en el depósito  
de presión 1, en forma que sea recambiable.

Descrita suficientemente en lo que precede la natura-  
leza y objeto de la presente solicitud, así como el modo

321987



- 6 -

130 de llevarla ventajosamente a la práctica y demostrado que  
constituye una positiva mejora sobre lo hasta ahora conocido  
y practicado, es por lo que se solicita registro de Patente  
de Introducción con arreglo a las siguientes:

### REIVINDICACIONES

- 135 1ª Perfeccionamientos introducidos en transportadores de aire  
comprimido con depósito de presión, para materiales pulve-  
rulentos o granulados con tendencia a conglomerarse o pegarse,  
en el que el depósito de presión está revestido interiormente,  
en su parte cónica que termina en un tubo de transporte, con  
140 una envoltura elástica que, a excepción de por sus puntos de  
fijación al depósito, es separada mediante aire comprimido de  
las paredes del depósito y movida hacia el centro del mismo,  
pero que no está sujeta al tubo de transporte en el punto de  
transición entre éste y el depósito de presión, con lo que el  
145 aire comprimido sale en este lugar del espacio formado por las  
paredes interiores del depósito y la envoltura elástica, sien-  
do mezclado con el material a transportar movido en el tubo  
de transporte, caracterizados porque la envoltura elástica  
está fijada a la pared interior del depósito en diversos pun-  
150 tos situados en su dirección longitudinal, con lo que se for-  
man varias celdas dirigidas en el sentido del transporte, a  
las que se alimenta por separado el aire comprimido.
- 2ª Perfeccionamientos introducidos en transportadores de aire  
comprimido con depósito de presión, de acuerdo con la reivin-  
155 dicación 1ª, caracterizados porque la fijación de la envoltura  
elástica a la pared interior del depósito, se realiza por me-  
dio de puntales dirigidos en el sentido del transporte y apo-  
yados contra la pared interior del depósito, puntales que pre-



160 ferentemente están unidos entre sí para formar un armazón  
recambiable.

3ª Perfeccionamientos introducidos en transportadores de aire  
comprimido con depósito de presión de acuerdo con la reivin-  
dicación 2ª, caracterizados porque los puntales reciben forma  
de tubos de presión para el aire comprimido, y están provistos  
165 de aberturas de salida para el aire, dispuestas lateralmente  
y distribuidas a lo largo.

4ª Perfeccionamientos introducidos en transportadores de aire  
comprimido con depósito de presión, de acuerdo con las reivin-  
dicaciones 2 y 3, caracterizado porque cada uno de los punta-  
170 les está empotrado en un rebajo a manera de acanaladura, pre-  
visto en las paredes laterales del depósito de presión.

5ª Perfeccionamientos introducidos en transportadores de aire  
comprimido con depósito de presión, de acuerdo con las reivin-  
dicaciones 3 y 4, caracterizados porque los tubos de aire compri-  
175 mido están conectados por sus extremos superiores a una con-  
ducción común de aire comprimido, que al mismo tiempo hermetiza  
las celdas por arriba.

La presente solicitud de Patente de Introducción  
debe recaer sobre:

180 6ª "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN TRANSPORTADORES DE AIRE  
COMPRIMIDO CON DEPOSITO DE PRESION".

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la  
presente Memoria y Reivindicaciones y representado en los  
adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, 9 ENE. 1966

El Ingeniero-Agente

*Antonio Helguera*

321987

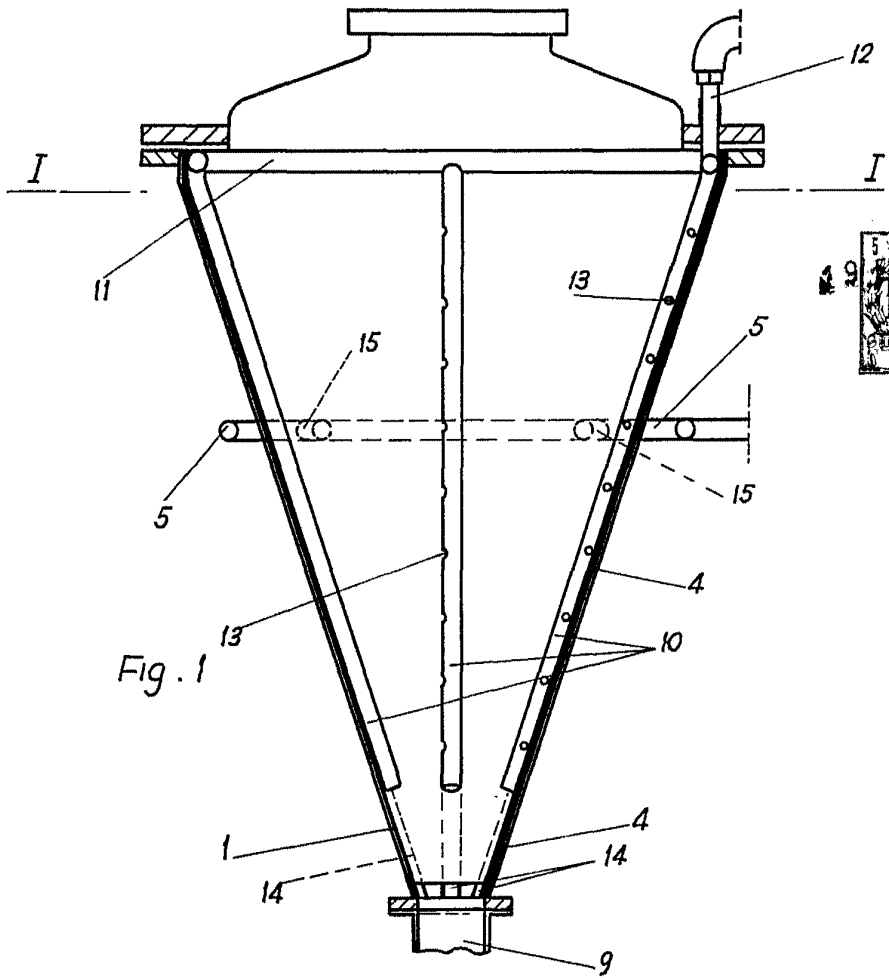


Fig. 1

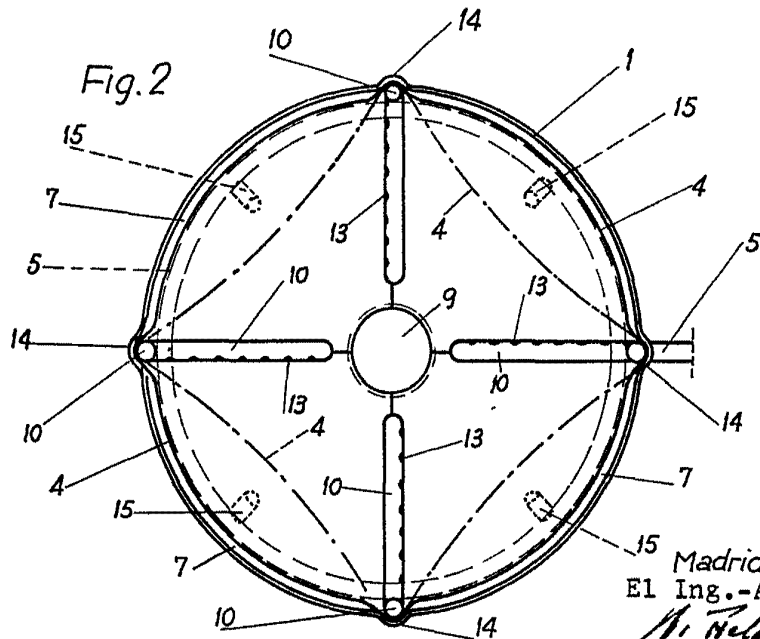


Fig. 2

Escala variable.

Madrid 19-1-66  
El Ing.-Agente

*P. Helguera*